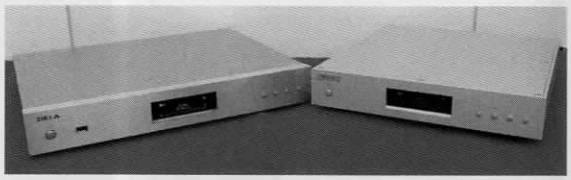
ハードウエアの変遷にみるオーディオメーカーの歴史　[特別編]

バッファローの歩み(2)

オーディオ界への再進出

柴崎 功 SHIBAZAKI Isao

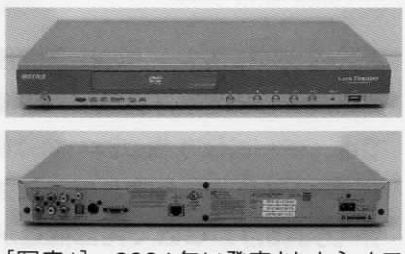
パソコン業界に進出して世界に名立たる大企業へと躍進を遂げる一方で，日本のオーディオ業界では忘れ去られつつあったメルコ（バッファロー）が，パソコン関連事業で培った技術を生かしたハイエンドのネットオーディオ機器を引っさげて，再びオーディオ界に戻って来た．今回は同社がオーディオ界に再進出した経緯と，N1シリーズの注目ポイントを紹介しよう．



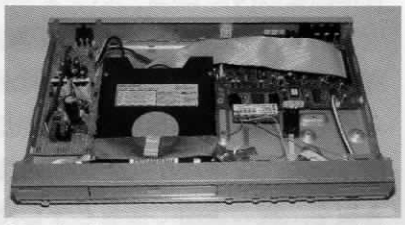
『DELA』ブランドのオーディオNAS「HA-N1AH20」（左）と『MELCO』ブランドの40周年記念モデル「HA-N1ZS10P」

オーディオ回帰への契機となったリンクシアター PC-P3LWGK/DVD

1982年に発売したP-ROMライターを皮切りに，パソコン周辺機器の市場に進出したメルコ（現バッファロー）は，プリンターバッファー，RAMボード，シリコンディスク，CPUアクセラレーター，LAN製品，光ディスク製品，ハードディスク製品，無線LANなどを相次いで商品化し，パソコン周辺機器メーカーとしては日本だけでなく，海外にも知られる大企業になった．



［写真1］ 2004年に発売されたネットワークメディアプレーヤー，LinkTheaterシリーズPC-P3LWG/DVDの外観．2006年に発売された高音質版のPC-P3LWGK/DVDも外観は同じである

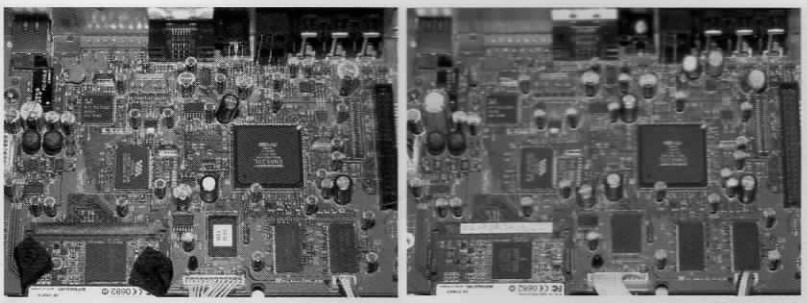


［写真2］ PC-P3LWG/DVDの内部構造．左端がスイッチング電源，隣がDVDドライブメカ，右奥がメイン回路基板で，これに搭載されている小型基板が無線LAN（Wi-Fi）基板である

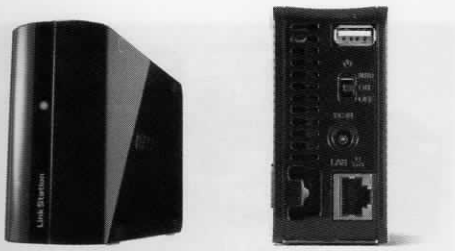
いっぽう1979年発売の3560糸ドライブプレーヤーを最後にオーディオ製品が登場せず，社名を2003年に株式会社バッファローに変更したこともあって，かつて日本に糸ドライブ旋風を巻きおこした「メルコ」と「バッファロー」が別会社だと思い込む人が増えて，同社はオーディオ界から疎遠になりかかっていた．そのバッファローがオーディオ界に再進出するきっかけとなったのが，リンクシアター（LinkTheater）と称するネットワークメディアプレーヤーPC-P3LWG/DVD（**写真1, 2**）である．

2005年初頭に，あるオーディオ誌でパソコン周辺機器メーカーのDVDプレーヤー類を評価する企画があり，その記事中でPC-P3LWG/DVDを含むパソコン周辺機器メーカーの製品群は，「オーディオメーカーの製品に比べて，メカ騒音や音質の点でいま一歩」という厳しい評価を受けた．これはオーディオメーカーとして起業し，日本のオーディオ界に糸ドライブブームを巻き起こしたバッファローにとっては屈辱的な記事であり，当時バッファロー会長兼メルコホールディングス社長であった牧誠氏は，精神的に強いショックを受けた．

そこで急遽リンクシアターの音質改善プロジェクトチームを社内に結成し，社外の専門家も交えてメカ騒音や音質を大幅に改善した高音質モデルの開発に着手．メカ部の要所にマンガン系制振合金M2052のチップを貼って騒音を下げ，回路基板は**写真3**に示すように，水晶振動子の金属ケースにM2052チップを貼って振動に起因するジッターを低減し，電源コンデンサーの一部と出力カップリングコンデンサーを，汎用アルミ電解コンデンサーから諸特性が卓越した導電性高分子アルミ電解コンデンサーOSコンに替えるなどした高音質版PC-P3LWGK/DVD



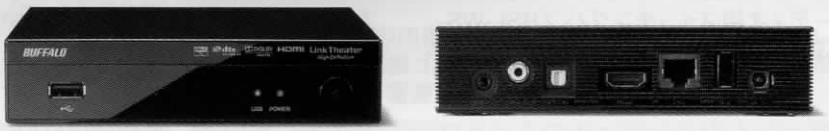
［写真3］ 回路基板の比較．左がレギュラー版PC-P3LWG/DVD，右が制振対策やコンデンサー変更を行った高音質版PC-P3LWGK/DVDで，サイズアップしたコンデンサー群がOSコンだ



［写真4］ 2009年に発売された小型静音NAS，LinkStation miniのSSD（120GB×2基）搭載モデルLS-WSXS240L/R1．ファンレス設計で，リアにNAS増設用のUSB2.0端子が付いている

を開発して，1000台限定生産で2006年4月に発売した．

「バッファローが本腰を入れればこういう高品位な製品もできるのだ」，という意気込みが音に如実に表れたPC-P3LWGK/DVDは各オーディオ誌で高く評価され，これがオーディオ界でバッファローが再認識される大きな契機となった．



［写真5］ 2010年に発売されたフルHD対応メディアプレーヤー，LinkTheaterシリーズLT-V100．光デジタル/コンポジット映像/ステレオ音声の出力と，HDMIと2系統USBの端子を装備

［写真6］ 2012年に発売されたLT-V100の後継となるLinkTheaterメディアプレーヤーLT-V200．SDカードスロットや映像と音声の出力端子が増設され，内蔵HDDの増設も可能になった

2009～2012年の代表的なNAS類

2007年になると，英国リンのKLIMAX DSを皮切りに，ネットワークオーディオプレーヤーが相次いで登場し，NAS（Network Attached Storage）と呼ばれるネットワークに直接接続できるHDD（Hard Disk Drive）の高音質版が求められるようになった．そこで登場したのが，2009年に発売されたリンクステーションミニ（LinkStation mini）と呼ばれる小型静音NAS，**写真4**のLS-WSXシリーズである．これには250GB～1TBまでのHDDを2基ずつ搭載したモデル群と，120GBのSSDを2基搭載したLS-WSXS240L/R1があるが，音質面でこれが一番好評であった．

SSD（Solid State Drive）はフラッシュメモリーを用いたパソコン用記憶装置で，HDDと置換が可能だ．価格はHDDより高いが動作音が静かで発熱が少なく，読み書きが高速で衝撃や振動にも強いというメリットがあるので，ネットワークオーディオには最適である．

映像機器が接続できる「リンクシアター」の系列では，2010年に発売されたフルHD（High Definition）対応のメディアプレーヤー，**写真5**のLT-V100がある．これは映像と音声のデジタル入出力インターフェースHDMI（High Definition Multimedia Interface），デジタルサラウンド音声にも対応したトスリンク型光出力，アナログのコンポジット映像信号やステレオ音声信号の出力，2系統のUSB2.0端子を装備して，USB-HDDやUSBメモリーを接続することもできる．

2012年になるとLT-V100の後継機，**写真6**のLT-V200が登場した．これはHDD増設ベイを搭載したので，別売のHDDを組み込めばNASになるし，USB端子に加えてSDカードスロットが装備されたので，USBメモリーやSDカード内の映像や音声のデジタルデータも再生可能．同軸デジタル出力も増設された．また映像と音声のアナログ出力端子が装備されたので，HDMI端子のないテレビにも接続できる．

世界初のDSD対応オーディオNAS，LS421Dの登場

NASはPC（Personal Computer）にもテレビにもオーディオにも使えるが，オーディオ機器のように，買って来て接続すればすぐ使えるというものではない．ネットワークオーディオに使うには，それに対応した設定が必要で，それが使いこなす上で大きなネックになる．

そこで出荷時にネットワークオーディオに特化した設定を行って，

［写真10］ 2014年に発売された『DELA』ブランドのオーディオ用NAS，HA-N1AH20（略称N1A）の外観．横幅が43cmのフルサイズシャシーを採用し，1TBの3.5インチHDDを2基搭載

［写真11］ N1Aの内部．騒音の少ない東芝製HDDを採用し，サブフレーム上に制振ゴムを介してマウント．シャシーは1.6mm厚の鋼板で，DC12V電源は60Wのスイッチング電源から供給

［写真12］ 512GBのSSDを2基搭載したN1Aの上級機HA-N1ZS10（略称N1Z）の外観．アルミ押し出し材の厚板を組み合わせた筐体で横幅は35cmと小振り．搭載端子と機能はN1Aと同じだ

［写真13］ N1Zの内部．H形クロスフレームを採用した左右対称の部品配置．30Wのスイッチング電源を2個搭載して左右に配置し，回路基板を中央奥，SSDを中央手前に配置している

交換が可能で，カテゴリー7の二重シールド型LANケーブルと，空きポートに装着するダストカバー8個が付属している．

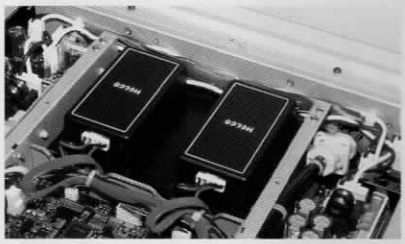
DELA ブランドの N1 シリーズ登場

2014年になるとLS421Dの開発で培ったノウハウを活用し，LS421Dの不満点を解消して音質も使い勝手もさらに練り上げ，新オーディオブランド『DELA』を採用した，「N1シリーズ」のネットワークオーディオ専用NASが2モデル登場した．『DELA』は「デジタルオーディオの未来」という意味のフランス語「Au-delà de l'audio numérique」からとったブランド名である．

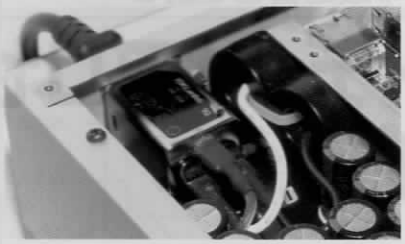
写真10はN1Aという略称のHDD搭載機HA-N1AH20で，型番末尾の「H」はHDD，「20」は合計容量が2TBであることを意味する．外形寸法は436W×70H×352Dmmという標準的なオーディオコンポーネントサイズで，質量は7kg．1TBの3.5インチHDDを2基搭載しており，出荷時はRAID 1のミラーリング設定なので記録容量は1TBである．

フロントにはUSB電源供給専用のUSB2.0端子/20mm×71mmの有機ELディスプレイ/電源スイッチと4つの操作ボタンがあり，リアにはUSB3.0端子が3系統，LAN端子が2系統，IEC-3PのACインレットとアース端子が付いている．3つのUSB3.0端子の内訳は，データ取り込み用/バックアップHDD接続用/容量拡張用だ．USBメモリーを接続すれば，本体の操作のみでデータを内蔵HDDに取り込めるし，USB-HDDを接続すれば記録容量を拡張することもできる．2つのLAN端子は1000BASE-T規格で，片方はネットワーク接続用，もう片方はネットワークプレーヤーなどのオーディオ機器接続用．プレーヤーが直結可能になった点も大きな特徴である．

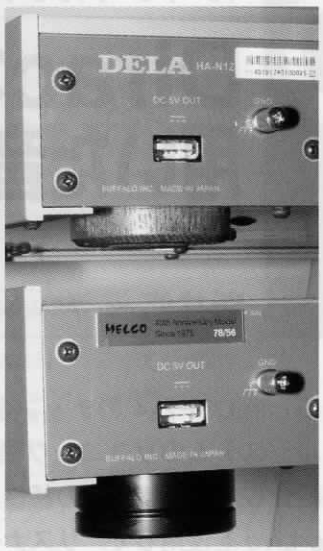
ディスプレイは曲名，フォーマット，NASの残り容量，NASのIPアドレスなどが表示でき，各種の設定や操作が，このディスプレ



［写真19］ HA-N1ZS10Pの電源配線まわり．AC配線を密に縒り合わせたうえ電磁波吸収シートを挿入して輻射ノイズを低減．SSD給電回路にはSSDエンハンサーを介在させてDC電源を浄化



［写真20］ HA-N1ZS10PではACラインフィルターの後に，大型ファインメットコアのノイズサプレッサーが増設されている



［写真21］ インシュレーターの比較．上のN1Zレギュラーモデルはナラ材中央に鋳鉄を組み込んだハイブリッド型．下のプレミアムモデルはグラデーション鋳鉄で，どちらもTAOC製

オーディオ用に開発された512GBのSSDは，産業用の高信頼性メモリーボードやSSDを製造しているメルコグループの株式会社バッファローメモリに特注した新規開発品だ．内部回路は**写真14**のようになっており，0.6Fの大容量電気二重層コンデンサーを搭載し，消費電流の変動を最小化するなど，ハードとソフトの両面から高音質化の工夫が凝らされている．

LAN端子にはLEDを用いた緑と赤のアクセスインジケーターが装備されているが，LEDには100MHz以上に及ぶ電流の揺らぎがあるので高周波ノイズを発生する．このため既存製品のようにシールドケース内にLEDを配置したのでは，LEDのノイズが悪影響を及ぼしやすい．そこでN1シリーズは，**写真15**のように2つのチップ型LEDをシールドケース外に配置し，透明アクリルの導光板で光を内部に導く新構造のLAN端子を搭載．LEDを消灯する設定も可能になっている．また，26MHzのマスタークロックには日本電波工業の低位相雑音水晶発振器を採用するなど，低ジッター化に留意した設計になっている．

創業40周年 プレミアムモデル HA-N1ZS10Pの登場

1975年5月1日に創業したメルコ（バッファロー）が，40周年を記念して40台限定生産したHA-N1ZS10のプレミアムモデルがHA-N1ZS10Pであり，末尾の「P」はプレミアムの略である．これはフラッグシップモデルN1Zをさらに練り上げたもので，ブランドが『MELCO』になり，フロントパネルは**写真16**，リアパネルは**写真17**に示す箇所がレギュラーモデルと異なっている．

写真18～**20**はHA-N1ZS10Pの内部で，SSDの5V給電回路にSSDエンハンサーボックス，AC配線の周囲と天板の電源ユニット上部に電磁波吸収シート，ACラインフィルターの後にファインメットコアのノイズサプレッサーが増設され，AC配線が密に縒り合わされて，ノイズ対策がさらに強化された．そして機構関係の細かい部分にも手を加えて艶やかさを向上させるなど，細かい音質チューニングも行われている．

プレミアムモデルHA-N1ZS10Pはノーマルモデルより高さが10mm高くなっているが，これは**写真21**からわかるように，インシュレーターの違いによるものである．ノーマルモデルはナラ材中央部に鋳鉄を組み込んだ木と鋳鉄のハイブリッド構成でTAOC特注品．プレミアムモデルには市販されているTAOCのグラデーション鋳鉄インシュレーターTITE-25GSと同等品を採用している．

脚を付け替えて試聴したところ，後者のほうがよりくっきり鮮明な音になったので，ノーマルモデル愛用者は脚をTITE-25GSに交換するだけでもプレミアムモデルの音に一歩近づく．プレミアム品はS/N感，透明感，抑揚感，分解能，艶やかさが向上して，よりスーパーアナログ的で魅力溢れる音質に進化した．バッファローではノーマルモデル（HA-N1ZS10）をプレミアムモデル（HA-N1ZS10P）と同等の内容にアップグレードする改造サービスを有償で行うそうなので，耳が肥えて音に不満を感じた人は，アップグレード改造をすると良いだろう．

【取材協力】
株式会社バッファロー
●新規事業部オーディオ事業化準備係係長 シニアプロダクトプロデューサー：荒木甲和氏
●新規事業部オーディオ事業化準備係：秋葉祐紀氏

【写真提供】
写真4，5，6，8，9，14，はバッファロー提供．その他は筆者撮影